



**MIM**

Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



SCUOLA POLO  
REGIONALE DEL BAILE



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

## PROGRAMMA SVOLTO

I.I.S.S. PIETRO SETTE – SANTERAMO IN COLLE (BA)

A. S. 2023/2024

INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

CLASSE 1 SEZIONE A

DISCIPLINA SCIENZE INTEGRATE FISICA

DOCENTI ELIA ANGELA; DIFILIPPO GIOVANNI

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 3 (2)

LIBRO DI TESTO STUDIAMO LA FISICA – edizione bianca, G. Ruffo e N. Lanotte - Zanichelli

### UNITÀ 1: LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE

- La fisica e i suoi campi di studio
- Il metodo scientifico
- Grandezze fisiche e loro misura
- Le unità di misura del Sistema Internazionale
- Le grandezze fisiche lunghezza, massa, tempo
- La densità
- La notazione scientifica e l'ordine di grandezza
- Gli strumenti di misura e le loro caratteristiche
- Gli errori sistematici e casuali
- Il risultato di una misura
- Errore assoluto, errore relativo ed errore percentuale
- Esercitazione tecnica: Misure dirette e indirette di grandezze fisiche. Misure di lunghezza con il calibro
- Esercitazione tecnica: Misure di lunghezza, profondità e spessore con il calibro

### UNITÀ 2: LA RAPPRESENTAZIONE DI DATI E FENOMENI

- La rappresentazione dei dati: tabelle, grafici e relazioni matematiche
- Grandezze direttamente proporzionali
- Grandezze inversamente proporzionali
- Altre relazioni matematiche

### UNITÀ 3: LE GRANDEZZE VETTORIALI

- Grandezze scalari e vettoriali
- Operazioni con i vettori
- Concetto di forza
- La forza peso
- La forza elastica
- Le forze d'attrito
- Esercitazione tecnica: Verifica sperimentale della legge di Hooke

### UNITÀ 4: L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- La pressione
- L'equilibrio nei liquidi
- Principio di Pascal
- Legge di Stevino
- Spinta di Archimede e galleggiamento dei corpi
- La pressione atmosferica
- Esercitazione tecnica: Spinta di Archimede e Galleggiamento dei corpi

### UNITÀ 5: L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI

- Le forze e l'equilibrio meccanico
- L'equilibrio di un punto materiale
- L'equilibrio di un corpo rigido
- Il momento di una forza
- Macchine semplici e vantaggio meccanico
- Le leve
- Equilibrio stabile, instabile e indifferente
- Il baricentro e l'equilibrio

### UNITÀ 6: IL MOTO DEI CORPI

- Punto materiale e sistema di riferimento
- Posizione, tempo, spostamento
- Velocità e accelerazione
- Il moto rettilineo uniforme
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato
- Grafici spazio-tempo e velocità-tempo
- Legge oraria
- Il moto circolare uniforme

Santeramo in Colle, 7 giugno 2024

Gli alunni

Simone Paulangelo

Nidi Kroni

I Docenti

ghe via

[Signature]